

Por uma classificação para os pagamentos por serviços ambientais

For a classification to payment por ecosystems services



Danielle de Ouro Mamed¹

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

E-mail: mamed.danielle@gmail.com



Adriana Lo Presti Mendonça²

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

adrianalpmendonca@hotmail.com

Resumo: Os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) constituem uma espécie de instrumento econômico de proteção ao meio ambiente que visa estabelecer benefícios econômicos para quem se disponha a preservar o meio ambiente. Esses instrumentos tem sido pensados como alternativa para enfrentar os problemas ambientais atuais, visando prevenir a ocorrência de danos ambientais, para trazer benefícios sociais e para fomentar a economia, respondendo aos parâmetros defendidos pela ideia de sustentabilidade. Não obstante, a literatura tem apresentado diversas formas possíveis para os PSA, que nem sempre atendem às três dimensões da sustentabilidade de forma equitativa, pois, de algum modo, negligenciam o elemento social ou ambiental, enfocando nos ganhos econômicos. Deste modo, o objetivo deste trabalho é analisar uma classificação para os PSA que possibilite identificar as potencialidades e aspectos negativos desse instru-

1 Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal. Doutora em Direito Econômico e Socioambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Estágio de Pós-Doutorado em Desenvolvimento Regional na Universidade do Contestado (Canoinhas-SC). Mestre em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: mamed.danielle@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8272853569495180>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7671-2499>.

2 Advogada. Mestranda em Constitucionalidade e Direitos da Amazônia na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Especialista em Processo Civil (UFAM). Membro da Academia de Ciências e Letras Jurídicas do Amazonas. E-mail: adrianalpmendonca@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3188967557464618>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3617-9861>.

mento, pela ótica da sustentabilidade. Para tanto, serão abordados temas como a análise teórica da ideia de sustentabilidade, a noção de serviços ambientais, de instrumentos de PSA e, por fim, o estudo da classificação. O método empregado é o dedutivo, partindo da análise das categorias mais gerais envolvidas até o estudo de uma classificação para o instrumento específico, sob a luz da ideia de sustentabilidade, com análise bibliográfica e documental.

Palavras-chave: Direito Ambiental; sustentabilidade; Pagamentos por Serviços Ambientais; classificação.

Abstract: Payments for Environmental Services (PES) are a kind of economic instrument for protecting the environment that aims to bring economic benefits for those who are willing to preserve the environment. These instruments have been thought of as an alternative to face current environmental problems, aiming to prevent the occurrence of environmental damage, to bring social benefits and to promote the economy, responding to the parameters defended by the idea of sustainability. Nevertheless, the literature has presented several possible ways for PES, which do not always meet the three dimensions of sustainability in an equitable way, since, in some way, they neglect the social or environmental element, focusing on economic gains. In this way, the objective of this work is to analyze a classification for PES that makes it possible to identify the potential and negative aspects of this instrument, from the perspective of sustainability. To this purpose, topics such as the theoretical analysis of the idea of sustainability, the notion of environmental services, PES instruments and, finally, the study of classification will be addressed. The method used is the deductive one, starting from the analysis of the more general categories involved until the study of a classification for the specific instrument, under the light of the idea of sustainability, with bibliographic and documentary analysis.

Keywords: Environmental Law; sustainability; Payments for Environmental Services; classification.

Data de submissão do artigo: Abril de 2021

Data de aceite do artigo: Junho de 2021

Introdução

A discussão a respeito dos mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) tem sido realizada de maneira intensa no atual cenário político-econômico voltado à inclusão da questão ambiental como algo passível de solução através do mercado. O papel do Direito Ambiental na regulação deste instrumento econômico de proteção ao meio ambiente mostra-se fundamental, especialmente diante da crise socioambiental (ou mesmo civilizacional) atualmente vivenciada.

A lei que institui a Política Nacional de Serviços Ambientais (Lei 14.119, de 13 de janeiro de 2021) é recente, tendo sido publicada nove anos após a previsão do instituto dos Pagamentos por Serviços Ambientais em 2012, por ocasião do Código Florestal (Lei 12.651, de 25 de maio de 2012). O novo diploma legal busca, portanto, regulamentar tanto o código Florestal quanto outras leis que instituem programas específicos de PSA, a exemplo do Programa Bolsa Verde, no âmbito nacional, e de outras iniciativas nos âmbitos estaduais³.

No campo teórico, ainda se observam certas insuficiências conceituais e incongruências na relação entre observações da teoria e aplicação prática. A primeira delas é o tratamento quase homogêneo que se tem dispensado aos PSA, em especial no meio acadêmico e nas políticas públicas. Como contraponto, entende-se necessário chamar a atenção para o fato de que o tema exige a observância de algumas questões normalmente desconsideradas nas abordagens existentes, em especial, o conhecimento de que há distintos tipos de PSA, cujas consequências não podem ser tratadas de uma mesma maneira.

Deste modo, tanto na literatura quanto na formulação de textos legais, é necessário considerar, primeiramente, a diversidade de Pagamentos por Serviços Ambientais possíveis e as implicações de cada um deles na consecução de um objetivo comum aos instrumentos econômicos de preservação do meio ambiente. A

³ Exemplos de estados que possuem iniciativas de Pagamentos por Serviços Ambientais: Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Roraima, Rondônia, Paraná, Pernambuco.

consolidação de uma classificação para os mecanismos pode, portanto, ser útil à sua utilização visando a verdadeira implementação dos ideais da sustentabilidade.

Não obstante a PNPSA prever a existência de modalidades para o instrumento, observa-se a importância de classificá-lo a partir de suas prováveis contribuições para a preservação ambiental sob o viés da sustentabilidade, para além de uma mera divisão operacional, como propõe a nova lei.

Assim, o presente texto tem por objetivo discutir uma classificação para os mecanismos de PSA de acordo com os parâmetros da sustentabilidade e possibilidades de contribuição para o saneamento da questão socioambiental. Para tanto, em primeiro momento, serão demonstrados os parâmetros de sustentabilidade que baseiam a instituição de mecanismos econômicos de preservação ambiental. Em seguida, serão apresentados os conceitos relevantes para compreensão da ideia de serviços ambientais. Além disso, serão tratados os Pagamentos por Serviços Ambientais em seus aspectos teóricos para, finalmente, demonstrar a proposta de classificação para os PSA, destacando a importância de que uma classificação nesse sentido pode ser útil à discussão da problemática socioambiental em que se insere.

Assim, pensar em uma classificação detalhada sobre o mecanismo auxilia na sua instituição e aplicação de forma mais favorável à tutela socioambiental sustentável que se busca, sem perder de vista as críticas que podem ser tecidas quanto a esses instrumentos. Em suma, este trabalho parte da premissa de que os mecanismos de PSA possuem diversas vertentes, de modo que nem todas são plenamente capazes de gerar os resultados a que se propõem. Uma classificação, portanto, auxilia a que esta visão crítica possa ser privilegiada.

Deste modo, será utilizado o método dedutivo, partindo-se de premissas gerais sobre o tema até chegar na construção específica de uma classificação relativa à contribuição do mecanismo para a sustentabilidade, visando que a proposta colabore para melhor tratamento da questão.

Sustentabilidade e mecanismos econômicos de preservação da natureza

Com a crise ambiental, que pode ser considerada como a pauperização e esgotamento da natureza e de seus recursos, com graves consequências para as sociedades humanas e para a vida em geral, uma série de soluções propostas começaram a surgir e se apresentar nos meios científicos e políticos. As discussões mais representativas são observadas em meados do século XX, com algumas publicações científicas emblemáticas⁴ e também no campo das organizações internacionais. Os movimentos nesse sentido justificaram-se em diversas catástrofes ambientais observadas à época, tais como acidentes industriais, petroleiros, químicos, nucleares etc (SILVA: 2009; 32). Esses acontecimentos foram fundamentais para que se atentasse para a necessidade de pensar a questão ambiental e os problemas dela decorrentes.

A noção de sustentabilidade se mostra como uma construção teórica que visa fornecer respostas aos problemas gerados pela crise ambiental, possuindo duas origens principais: a primeira estaria relacionada à Biologia e à Ecologia, tratando-se da capacidade de recuperação e reprodução dos ecossistemas (resiliência) em face das ações destrutivas do ser humano; já a segunda origem estaria relacionada com a Economia, como adjetivo à noção de desenvolvimento no enfrentamento dos problemas ocasionados pelo modo de produção e consumo praticado por grande parte das sociedades atualmente (NASCIMENTO: 2012; 51).

A ideia de sustentabilidade, portanto, funda-se na busca de soluções para a crise ambiental nos espaços de discussão internacionais, em especial no âmbito da Organização das Nações Unidas, que promoveu as principais conferências sobre meio ambiente dessa natureza. A primeira delas foi realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972, constituindo, nesse sentido, um importante marco inicial para a temática.

Após análises realizadas na Conferência da ONU em 1984, verificou-se que era necessário avançar sobre as questões relativas ao meio ambiente que foram iniciadas em 1972. Assim, foi criada a

⁴ São exemplos as obras: Primavera Silenciosa, de Rachel Carson (1963) e A tragédia dos comuns, de Garret Hardin (1968).

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, cujos trabalhos resultaram, em 1987, na publicação do Relatório “Nosso Futuro Comum”, que também ficou conhecido como relatório Brundtland, devido à sua relatora, a então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. Foi neste relatório que se chegou à definição inicial e formal de desenvolvimento sustentável, compreendido como o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as condições necessárias para as gerações futuras (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: 1991). Posteriormente, observa-se o desenvolvimento do conceito com a proposta nuclear de aliar preservação ambiental, viabilidade econômica e equidade social.

Para Mota (2011; 43), na sustentabilidade deve-se considerar o conceito de capacidade de suporte, que auxilia na determinação do número de pessoas ou processos que um ambiente natural pode suportar, garantindo sua continuidade ao longo do tempo. Quando se ultrapassa a capacidade de suporte do meio, há que se verificar os problemas causados e viabilizar formas de mitigação ou anulação dos danos decorrentes. Assim, vê-se que sociedade, economia e ambiente compõem a essência necessária ao atendimento da capacidade de suporte, pois as relações entre esses três âmbitos definem o grau de utilização e de distribuição dos recursos nas sociedades, bem como definem quem suportará os prejuízos de uma gestão irracional do meio ambiente.

Para responder, portanto, às demandas ambientais, a literatura tem construído modelos e parâmetros para que seja possível chegar à sustentabilidade, tal como se observa em Araújo (2008; 24), que sugere medidas como:

- a) alteração dos padrões de produção;
- b) redução ou substituição do uso de recursos não renováveis;
- c) incentivo e garantia do uso sustentável de recursos renováveis;
- d) respeito à capacidade de suporte dos ecossistemas;

- e) mudança dos padrões individuais de consumo;
- f) delinear ferramentas locais.

Como observado, o desafio da sustentabilidade passa pela re-fundação da relação entre sociedades e natureza, exigindo alterações na forma como as sociedades humanas percebem seu entorno e em como o utilizam para satisfazer suas demandas materiais. A sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável trazem como necessidade a remodelação desta relação, visando a perpetuidade dos ciclos naturais e também a coexistência harmônica entre as espécies na biosfera terrestre.

Esta ideia de sustentabilidade, numa perspectiva holística, é refletida de forma clara nas discussões mais atuais sobre o tema, tendo como destaque a elaboração dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos durante a Assembleia Geral da ONU no ano de 2015, e de seu documento “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Essa iniciativa visa dar continuidade aos anteriores Objetivos do Milênio (ODM), estabelecidos no ano 2000. A agenda é composta por 17 objetivos⁵, que são subdivididos em 169 metas, relacionadas a diversos temas, considerados relevantes para a concretização de uma sociedade sustentável, articulando pautas ambientais, econômicas e sociais, como preconiza a premissa do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade. Desse modo, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável são considerados importantes parâmetros para a construção de uma sociedade socioambientalmente adequada, colaborando para uma melhor proteção do meio ambiente na contemporaneidade.

No entanto, ainda que sejam consideráveis os esforços na busca por um conceito ideal para a sustentabilidade, há que se pontuar que é possível encontrar na literatura classificações para os graus de sustentabilidade possíveis. Isso ocorre porque nem sempre mecanismos ou políticas, consideradas sustentáveis, irão

⁵ São elementos que compõem os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: 1. Erradicação da pobreza; 2. Fome zero e agricultura sustentável; 3. Saúde e bem-estar; 4. Educação de qualidade; 5. Igualdade de gênero; 6. Água limpa e saneamento; 7. Energia limpa e acessível; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Inovação infraestrutura; 10. Redução das desigualdades; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; 12. Consumo e produção responsáveis; 13. Ação contra a mudança global do clima; 14. Vida na água; 15. Vida terrestre; 16. Paz, justiça e instituições eficazes; 17. Parcerias e meios de implementação (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS: 2021).

contemplar com a mesma medida a todos os elementos que informam o conceito. De maneira sucinta, seria possível considerar a possibilidade de ao menos dois graus de sustentabilidade: a sustentabilidade forte e a sustentabilidade fraca.

A sustentabilidade fraca, nesse sentido, corresponderia às situações em que o trato com o meio ambiente se limita à sua utilização para o desenvolvimento de atividades produtivas, dando-se um enfoque antropocêntrico na relação com a natureza. Por outro lado, uma versão forte da sustentabilidade possui um viés biocêntrico, buscando encontrar o valor intrínseco do ambiente natural, independente da utilidade para as sociedades humanas (MINAVERRY: 2020). Nesse caso, os mecanismos e políticas ambientais outorgariam a proteção jurídica com base nessas características. Esta abordagem é importante para as reflexões deste artigo, pois suas premissas compõem a classificação de Pagamentos por Serviços Ambientais estudada e permitem atribuir graus de sustentabilidade aos mecanismos.

Como se observa, a questão da sustentabilidade, nas discussões atuais, assume dimensões cada vez mais abrangentes, passando a incorporar não apenas dimensões abstratas voltadas à preservação ambiental, equidade social e adequabilidade econômica. Os modelos para chegar à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável tem proposto a adoção de medidas concretas, voltadas a diversos setores da sociedade, que se dirigem para tornar realidade a integralidade daquelas três dimensões iniciais.

Assim, para fazer frente às complexas demandas ambientais podem ser encontrados diversos mecanismos, que podem ser divididos entre mecanismos repressivos e mecanismos preventivos. Os mecanismos repressivos se apresentam como a consequência jurídica para condutas determinadas, enquanto os mecanismos preventivos se mostram como medidas para evitar as condutas não desejadas. No tocante à questão ambiental, os mecanismos repressivos encontram-se no campo das normas de comando-controle nas três esferas de responsabilidade para os danos ambientais⁶: a) responsabilidade penal, para combater as

6 A tripla responsabilidade em relação aos danos ambientais é determinada pelo art. 225 da Constituição Federal: "§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados" (BRASIL: 1988).

condutas tidas como crimes ambientais; b) responsabilidade administrativa, quando as condutas ambientalmente lesivas estiverem em desacordo com as normas da administração pública e c) responsabilidade civil, quando tais condutas ocasionarem danos patrimoniais e extrapatrimoniais.

Por outro lado, tem-se observado a tendência de adotar meios preventivos que visam evitar o dano ambiental. Nesse sentido, há um destaque para os instrumentos econômicos, que partem da premissa de que é possível evitar que os danos ambientais ocorram pela adoção de incentivos econômicos que tornem mais rentável a realização de condutas pró-ambiente. Entre esses instrumentos, encontram-se os Pagamentos por Serviços Ambientais, objeto de estudo do presente trabalho. A ideia de sustentabilidade é expressa aqui como a utilização de um mecanismo econômico que acarreta benefício social com uma finalidade ambiental. Em teoria, as três vertentes da sustentabilidade precisam ser contempladas, porém, nem sempre é assim que acontece de forma prática, como será observado adiante.

Portanto, há que se ponderar que as medidas de proteção ambiental, incluindo os modelos pautados em instrumentos econômicos, precisam conter as dimensões da sustentabilidade em sua integralidade, devendo-se rejeitar propostas que, de algum modo, flexibilizem desmedidamente os níveis de poluição ou que atenjam contra os direitos das populações vinculadas aos projetos que se pretende implementar. Deste modo, na instituição de instrumentos econômicos de preservação ambiental, há que se buscar, para além dos benefícios econômicos, uma real integralidade para o meio ambiente e para as populações humanas.

Conceito e natureza dos serviços ambientais

Tendo-se em vista o aprofundamento da ideia de sustentabilidade e sua gradual disseminação nas sociedades, cabe a análise do conceito e da natureza dos serviços ambientais, visando verificar como surgiu a teorização em torno da racionalização da natureza

como recurso, pensado no campo econômico, inclusive quanto às suas funções naturais, sem a necessária exploração direta.

Para um primeiro olhar a respeito da categoria “serviços ambientais”, faz-se necessária uma definição prévia, além de uma breve explicação a respeito sobre a que se destina a expressão.

Ao instituir-se a categoria de serviços ambientais, visa-se conceituar científica e economicamente benefícios oriundos dos sistemas naturais, quantificando economicamente os seus valores. Tal quantificação, além de fornecer uma visão econômica da natureza, posteriormente, enseja a resolução de problemas ambientais utilizando esta valoração como base. Em suma, primeiro, se constrói uma teoria em torno da valoração econômica dos elementos naturais para que, depois, seja possível incluir esta valoração em redes de mercado que teriam a possibilidade de favorecer a preservação de ditos recursos por meio da remuneração (MAMED: 2016). É interessante, no entanto, analisar os elementos que levaram à construção dessa premissa.

A ideia de serviços, utilizada como base para os serviços ambientais, está relacionada automaticamente a uma relação negocial de prestação e contraprestação, remetendo à esfera contratual a preservação do meio ambiente. A nomenclatura também pressupõe a concepção da natureza sob uma ótica antropocêntrica, que a considera na medida em que serve a alguma utilidade para o ser humano. Segundo o Dicionário Michaelis (2016), o termo serviços pode designar, entre outras coisas:

1. Ato ou efeito de servir.
- 2 Estado, emprego ou ocupação de quem é servo, criado ou doméstico.
3. Estado de quem trabalha por salário.
4. Exercício, funções, trabalho do que serve.
5. Desempenho de funções públicas, quer civis quer militares.
6. Trabalho, ocupações, obrigações.
7. Execução de trabalho ou desempenho de funções, ordenados ou pagos por outrem.
8. Ato ou ação útil aos interesses de alguém; bons ofícios; favor, obséquio.

Na esfera da legislação brasileira, o conceito de serviço encontra-se no artigo 3º, § 2º do Código de Defesa do Consumidor, que o considera como: “qualquer atividade fornecida no mercado de consumo mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, salvo as decorrentes de caráter trabalhista” (BRASIL: 1990).

Analisando-se o sentido da palavra, tanto na semântica quanto pela concepção fornecida pela Lei, resulta incoerente pensar formas de que a natureza venha a ser enquadrada nesta categoria. Se a ação de “servir” deve implicar em contraprestação ao prestador do serviço, de que maneira seria possível fazer esta relação de mão dupla em face dos sistemas naturais? Como retribuir à natureza um benefício que esta tem gerado aos humanos? Em que pese esta observação de cunho filosófico, na literatura tem-se consenso de que é a natureza quem “presta serviços”, no entanto, são os seres humanos que recebem benefícios econômicos em razão do fato de não destruir ou de melhorar as condições necessárias para que se continue assegurando tais serviços à humanidade.

Gómez-Baggethun *et al.* (2010; 1213) consideram que o conceito de serviços ecossistêmicos foi trazido à academia, em 1981, por Ehrlich e Ehrlich, baseado na valoração social das funções naturais. Para os autores, a noção de funções ambientais já vinha há tempos sendo pesquisada pela ecologia no que tange aos processos ecossistêmicos existentes no contexto de um sistema ecológico, independente da utilidade que venham a ter para as sociedades humanas.

Foi neste contexto que surgiu a ideia de capital natural, sendo Schumacher (1973) o primeiro autor a utilizar o referido conceito. Foi ele quem começou a desenvolver importantes contribuições para o estudo da interrelação entre economia e meio ambiente. Em sua obra *Small is beautiful*, o uso da economia como elemento para medir o desempenho humano levaria a um colapso social, já que uma economia fundada no crescimento constante mostra-se inviável por definição. A tese central defendida pelo autor consiste em que uma tecnologia de escala humana deve ser anteposta à tec-

nologia em larga escala. Apesar de sua tese preconizar justamente a necessidade de um movimento oposto à inserção da questão ambiental nos mercados, seus trabalhos sobre a existência de um capital natural apoiaram a construção de uma argumentação em torno da valoração econômica dos recursos ambientais pela utilização da expressão “capital natural”.

Outra construção teórica fundamental acerca dos serviços ecossistêmicos ou *ecosystem services* foi apresentada por Constanza *et al.* (1997; 254) em artigo da revista *Nature*, no qual os autores apresentaram uma prospecção sobre o valor global das funções da natureza. Segundo os estudiosos, “serviços ecossistêmicos consistem nos fluxos de materiais, energia e informação dos estoques de capital natural, combinados com os serviços de capital manufaturado e humano, visando produzir bem-estar humano”⁷ (CONSTANZA, *et al.*: 1997; 254). Trata-se, portanto, de uma concepção que inclui, além dos elementos naturais, a interrelação que pode advir das sociedades humanas, na linha de um entendimento amplo do que seria o meio ambiente⁸.

Como se observa, desde os primeiros trabalhos a respeito do tema, os serviços ambientais não surgem para tratar do estado de funcionamento dos ciclos naturais, como à primeira vista pode parecer, mas da relação entre tais benefícios ambientais e a economia das sociedades humanas. Desta forma, aparentemente de maneira intencional, seria possível dar às funções naturais características econométricas, tornando-as passíveis de serem tratadas também como mercadoria.

Na mesma linha, tem-se a definição dos serviços ecossistêmicos pelo Relatório Vivendo Além dos Nossos Meios da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (2005):

Serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas. Entre eles se incluem serviços de provisões como, por exemplo, alimentos e água, serviços

7 Tradução livre. Texto original: “Ecosystem services consist of flows of materials, energy, and information from natural capital stocks which combine with manufactured and human capital services to produce human welfare”.

8 No Direito, costuma-se adotar o conceito legal de meio ambiente, constante no art. 2º, inciso I, da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981), que o considera como o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

de regulação como controle de enchentes e pragas, serviços de suporte como o ciclo de nutrientes que mantém as condições para a vida na Terra, e serviços culturais como espirituais, recreativos e benefícios culturais.

Na conceituação apresentada no Relatório, frisam-se os benefícios que a natureza possibilita para as sociedades, numa linguagem marcadamente comercial. Ou seja, apesar de o discurso dos serviços ecossistêmicos haver sido desenvolvido em razão do depauperamento do meio ambiente e da preocupação com a qualidade dos fluxos naturais, não há como negar que tal preocupação se construiu de maneira antropocêntrica, sempre voltada ao atendimento das necessidades e utilidades econômicas e sociais humanas.

Esta persistência em utilizar-se da ideia mercadológica, inclusive, remete à preconização do adjetivo “ambiental” em face do “ecossistêmico” ou “ecológico”, uma vez que o termo “ambiental” parece uma escolha proposital para coadunar a ideia contida na concepção de “serviços” ao domínio humano sobre os elementos naturais⁹.

Por este motivo, consoante às razões para as quais a ideia de “serviços ecossistêmicos” foi criada, cabe pontuar que a designação “ambiental” reflete de maneira muito mais coerente as medidas que se tem construído. Portanto, a concepção que se pretende utilizar neste trabalho é a perspectiva ambiental, não obstante seja necessário pontuar que, na prática, os três termos (ecológico, ecossistêmico e ambiental) são comumente utilizados para designar os mesmos processos (WHATELY e HERCOWITZ: 2008).

Assim, verificados os conceitos apresentados, há que se ressaltar que os serviços ambientais se voltam a um processo de inserção dos elementos naturais nos mercados, uma vez que buscam fornecer uma conotação financeira às funções ambientais como forma de combater os problemas postos.

9 Irigaray (2010) alerta que há um problema prático na escolha pelo termo. Um exemplo claro é a possibilidade de que uma floresta de espécie exótica, como eucalipto, seja usada como provedora de serviços ambientais relativos à captura de carbono. Do ponto de vista ambiental, partindo-se de uma visão sobre benefícios humanos, é possível pensar uma defesa de que tal situação poderia acarretar em ganhos ambientais no balanço global, dependendo do modelo adotado e implicações ecológicas aplicadas. No entanto, pelo viés ecológico ou ecossistêmico, isto não seria plausível.

De acordo com a proposta da Avaliação Ecosistêmica do Milênio, os serviços ecossistêmicos podem ser classificados como serviços de provisão, serviços reguladores, serviços culturais e serviços de suporte.

Quadro 1 - Classificação dos serviços ambientais

De provisão	relacionados à capacidade dos ecossistemas de prover bens de uso direto, sejam eles alimentos, fibras, fitofármacos, recursos genéticos e bioquímicos, plantas ou água, por exemplo;
Reguladores	benefícios obtidos em decorrência de processos naturais que regulam as condições ideais para a vida, tais como regulação climática, purificação pelos ciclos hídricos, controle de erosão e enchentes etc.;
Culturais	referem-se aos benefícios recreacionais, educacionais, estéticos e espirituais que estão vinculados ao meio ambiente natural;
De suporte	seriam processos naturais necessários para que outros possam existir, tais como a ciclagem de nutrientes, a formação dos solos, a polinização e a dispersão de sementes.

Fonte: Adaptado de Millennium Ecosystem Assessment (2005).

Esta classificação é comumente citada nos trabalhos acadêmicos relativos aos mecanismos de PSA, e também foi adotada pela recente Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei 14.119, de 13 de janeiro de 2021), no artigo 2º, II. No entanto, há que se esclarecer que a tipologia proposta foi pensada para a categoria “serviços ambientais” e não para os “Pagamentos por Serviços Ambientais” especificamente. Para os PSA, em específico, a PNPSA (BRASIL: 2021), em seu art. 3º, estabeleceu modalidades a serem consideradas, que seriam:

- I - pagamento direto, monetário ou não monetário;
- II - prestação de melhorias sociais a comunidades rurais e urbanas;
- III - compensação vinculada a certificado de redução de emissões por desmatamento e degradação;

- IV - títulos verdes (*green bonds*);
- V - comodato;
- VI - Cota de Reserva Ambiental (CRA).

Além disso, a lei prevê a possibilidade de novas modalidades que podem ser estabelecidas por outros atos normativos. Em todo caso, tais modalidades são voltadas ao tipo do mecanismo que será instituído, não constituindo uma classificação propriamente dita.

Deste fato depreende-se que os PSA não recebem na literatura em geral uma classificação teórica que contemple suas complexidades, ou seja, as classificações existentes não levam em consideração as substanciais diferenças entre os diversos modelos disponíveis, tornando-se útil, dessa maneira, uma classificação desses instrumentos. Assim, será utilizada a classificação desenvolvida por Mamed (2016) na presente análise, estudando-a através da ideia de sustentabilidade, que ampara e justifica a existência dos instrumentos econômicos de preservação ambiental no sentido geral e dos mecanismos de PSA em específico.

Não obstante, antes de adentrar à questão da classificação, cumpre compreender em que consistem os Pagamentos por Serviços Ambientais.

Conceituação dos mecanismos de pagamento por serviços ambientais

Após compreender os serviços ambientais como uma categoria trabalhada no campo da ecologia e observar sua classificação, resta verificar como a ideia foi desenvolvida na forma de um instrumento econômico de gestão do meio ambiente, passível de aplicação nos mercados e enquanto política pública.

Os conceitos formulados para os mecanismos, conforme demonstrado, remetem a instrumentos de transação, incluindo prestação e contraprestação, visando a manutenção das funções naturais. Indubitavelmente, trata-se de uma medida, antes de

tudo, econômica, porém, conta com bases ambientais e jurídicas previamente construídas.

No âmbito do Direito Ambiental, a necessidade de remuneração pelos serviços ambientais tem sido defendida por intermédio da construção e disseminação da ideia do “protetor-recebedor”, enquanto princípio jurídico, o que, em outras palavras, significa a sua consideração como norma jurídica de natureza axiológica (MAMED: 2012)¹⁰. Enquanto o princípio do poluidor-pagador atua na repressão de danos já ocasionados, estabelecendo que o poluidor deve arcar com o custo da poluição causada, o princípio do protetor-recebedor contempla uma dimensão preventiva, advogando pela necessidade de compensar os agentes que protegem o meio ambiente (SILVA: 2009; 113).

Segundo o princípio do protetor-recebedor, aquele que concorre para a manutenção do equilíbrio ambiental, por deixar de obter vantagens através da exploração predatória dos recursos, deve, por este motivo, receber uma compensação econômica, tendo em vista que está proporcionando benefícios a um número indeterminável de pessoas, ainda que indiretamente (MAMED: 2012; 31-34). Assim, a ferramenta para concretizar o princípio seria os Pagamentos por Serviços Ambientais, que proporcionariam esta retribuição àqueles que se dispõem a recuperar ou preservar um aspecto específico do meio ambiente, conforme for definido por instrumento jurídico específico.

Construindo um dos conceitos mais veiculados na literatura sobre o assunto, Wunder (2006) define PSA como:

Uma transação voluntária na qual um serviço ambiental bem definido ou uma forma de uso da terra que possa assegurar este serviço é comprado por pelo menos um comprador de pelo menos um provedor sob a condição de que o provedor garanta a provisão deste serviço.

¹⁰ De acordo com Alexy (2008), as normas jurídicas podem ser divididas em normas-princípios e normas-regras. As normas-regras seriam relacionadas ao âmbito da validade jurídica, enquanto as normas-princípios a mandamentos de otimização ligados aos valores defendidos pela sociedade, integrando de igual forma o sistema de normas do Direito. Os princípios são dotados de um grau mais elevado de abstração e relatividade, se comparados às regras, e podem ser invocados em um maior número de possibilidades fáticas ou jurídicas, e satisfeitos em graus determinados, dependendo de cada caso concreto no qual se aplica a regra da proporcionalidade (ALEXY: 2008).

Consoante tal definição, os Pagamentos por Serviços Ambientais correspondem a uma transação, composta pelos elementos: serviço ambiental, comprador e provedor. Trata-se, portanto, de um tipo de operação que comporta objeto e partes contratantes: uma garantidora da prestação, enquanto a outra, supre a contraprestação.

Na literatura brasileira, Altmann (2010; 85), partindo desse pressuposto, conceitua Pagamento de Serviços Ambientais como:

[...] um contrato entre provedores e beneficiários através do qual esses remuneram àqueles pela garantia do fluxo contínuo de determinado serviço ambiental, com intervenção do Estado para operacionalizar o sistema e garantir o cumprimento dos contratos.

Portanto, para o autor, é claro o posicionamento de que a natureza jurídica dos Pagamentos por Serviços Ambientais é contratual, vez que o provedor dos serviços ambientais, por vias jurídicas, se obriga a fazer ou não fazer, de modo que o usuário ou interessado no serviço ambiental obriga-se a pagar por ele, não diferindo muito da definição anterior.

Inclusive, este é o entendimento adotado na Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, que o conceitua em seu artigo 2º, IV como “transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes” (BRASIL: 2021).

Em que pese a importância de tais definições na consolidação e segurança jurídica da ideia de Pagamentos por Serviços Ambientais, há alguns elementos não contemplados que aparecem em outras literaturas, tais como em Nusdeo (2012; 18). Para ela, entende-se

[...] como pagamento por serviços ambientais (florestais) a remuneração, em espécie monetária ou por outros meios, para agentes determinados, responsáveis pela conservação ou reflorestamento de áreas específicas a fim de propiciar à natureza a prestação de um determinado serviço ambiental.

Como se nota, a autora evidencia os serviços ambientais florestais e orienta que a remuneração a ser outorgada como contraprestação ao provedor dos serviços ambientais poderá ser consubstanciada em espécie monetária ou por outros meios, admitindo formas de benefícios econômicos diversos, além daqueles pagos em moeda.

Na mesma acepção, coincidem Young e Bakker (2015) ao defenderem que os sistemas de Pagamentos por Serviços Ambientais são dotados de caráter prático, que visa proporcionar fontes estáveis e suficientes de recursos para a gestão sustentável dos recursos naturais.

Considerando-se, assim, o pressuposto de que os esquemas de PSA visam a constituição de recursos econômicos para a preservação do meio ambiente, o autor compreende que também devem integrar o rol de PSA outros modelos de instrumentos econômicos de preservação ambiental, como os instrumentos tributários, a compensação ambiental, os empreendimentos em Unidades de Conservação, a cobrança pelo uso da água, os *royalties* dos recursos naturais e dos serviços industriais; servidão florestal, créditos de carbono e certificação florestal, além do pagamento direto em contraprestação a uma postura positiva com relação ao meio ambiente.

Em suma, conforme essa concepção, a categoria PSA deve incluir todas as espécies de instrumentos que destinem algum benefício econômico para a preservação das funções ecossistêmicas/ambientais, ao menos em teoria. Assim, esta deveria ser uma premissa presente na literatura sobre PSA. Portanto, uma

questão importante a ser repensada remete ao conteúdo desses mecanismos. Adotando-se a aceção mais abrangente, todos esses mecanismos poderiam ser discutidos em sede de Pagamento por Serviços Ambientais e não apenas aqueles que preveem uma remuneração direta.

Destarte, em razão dos fundamentos aqui expostos, há que se compreender os Pagamentos por Serviços Ambientais como instrumentos econômicos contratuais de tratamento da questão ambiental que visam estabelecer benefícios econômicos para atores sociais que se disponham a permitir o pleno funcionamento das funções ambientais ou ecossistêmicas, ou, ainda, que recuperem condições ambientais comprometidas (MAMED: 2016).

Classificação do pagamento por serviços ambientais e principais mecanismos

Estabelecida a concepção de Pagamentos por Serviços Ambientais com a qual se pretende trabalhar, mostra-se necessário compreender de que maneira estes instrumentos podem ser classificados de acordo com os resultados que podem gerar e ao que se propõem.

Como já salientado, na literatura não é usual encontrar uma classificação específica para os PSA. No geral, esses instrumentos são diferenciados de acordo com o objeto tutelado, ou seja, florestas, solos, águas, biodiversidade ou mudanças climáticas, ou ainda, de acordo com as classificações utilizadas para os serviços ambientais (de provisão, reguladores, culturais e de suporte), como visto anteriormente. Não obstante, reputa-se importante a construção de uma classificação em torno desses mecanismos a fim de que seja possível verificar as diferenças entre os diversos modelos de PSA e as devidas consequências para o meio ambiente, sociedade e para a economia.

A classificação utilizada nesse sentido foi desenvolvida (MAMED: 2016) no intuito de facilitar a identificação de caracte-

rísticas essenciais aos mecanismos de Pagamentos por Serviços Ambientais, determinando quais tipos são favoráveis aos objetivos defendidos no desenvolvimento dos instrumentos.

Para realizar esta proposta inicial, optou-se por considerar os elementos caracterizadores dos sistemas de PSA que os diferem entre os diversos tipos existentes. Deste modo, foram adotados os seguintes critérios: quanto ao objeto de proteção; quanto à gestão; quanto ao financiamento; quanto ao benefício econômico; e, por fim, quanto ao grau de sustentabilidade. Esses critérios encontram-se sistematizados no quadro abaixo.

Quadro 2 - Classificação dos mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais

Quanto ao objeto de proteção	<ul style="list-style-type: none">• Florestais;• Pedológicos;• Hídricos;• Relativos à biodiversidade;• Climáticos.
Quanto à gestão	<ul style="list-style-type: none">• Público;• Privado;• Coletivo;• Misto.
Quanto ao financiamento	<ul style="list-style-type: none">• Público;• Privado;• Coletivo;• Misto.
Quanto ao benefício econômico auferido	<ul style="list-style-type: none">• Direto;• Indireto.
Quanto ao grau de sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none">• Fraca;• Forte.

Fonte: Mamed (2016).

A classificação, portanto, visa agregar os principais fatores que influenciam a construção e implementação de políticas de Pagamento por Serviços Ambientais, de modo que seja possível uma melhor análise desses mecanismos. A seguir, busca-se detalhar os itens considerados.

Quanto ao objeto de proteção

Quanto ao objeto de proteção, os mecanismos podem ser classificados em florestais, hídricos, pedológicos, relativos à biodiversidade e climáticos. No geral, na literatura disponível, estes são elementos que aparecem com maior recorrência. Esta forma de classificar os PSA leva em consideração quais aspectos do meio ambiente serão alvo da proteção buscada. Estes aspectos também são conhecidos como microbens ambientais¹¹.

No entanto, neste item específico, há que se esclarecer que o pertencimento a uma das categorias elencadas não impede que outra também seja contemplada no instrumento. Isso se deve à interdependência existente entre os recursos florestais, hídricos, pedológicos, da biodiversidade e as demandas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas. Há que se considerar, por exemplo, que, ainda que um esquema de PSA vise a proteção de nascentes, a sua preservação se dá por meio da proteção da vegetação nativa que as circundam. Do mesmo modo, para que se fale em proteção de águas subterrâneas é essencial preocupar-se com a devida preservação da vegetação que garantirá a integridade do solo e, conseqüentemente, a recarga dos lençóis freáticos.

Outro exemplo, é a proteção da biodiversidade, que somente é possível por meio da preservação do habitat das espécies, incluindo as florestas, os solos, os recursos hídricos e as condições climáticas. Deste modo, indubitavelmente, há uma estreita vinculação entre os tipos de Pagamentos por Serviços Ambientais em relação ao objeto de tutela. No entanto, em que pese essa observação, ainda se encontram, na maioria dos casos, instrumentos voltados para a proteção de algum aspecto específico do meio ambiente (microbem).

¹¹ De acordo com Leite (1999), são considerados microbens ambientais os elementos corpóreos que integram o meio ambiente e que também são subordinados a um peculiar regime jurídico, relativamente a seu gozo, sua fruição e disposição, bem como condicionado às limitações legais e a um particular regime de polícia administrativa. São exemplos de microbens ambientais o ar, as águas, as florestas e a biodiversidade.

Quanto à gestão

A classificação quanto à gestão de Pagamentos por Serviços Ambientais refere-se à determinação a respeito do âmbito institucional onde é gerido determinado mecanismo. Neste caso, a gestão pode ser realizada nos planos público, privado ou, ainda, coletivo.

Quando se está referindo a instrumentos de PSA de plano privado, fala-se daqueles mecanismos cuja operacionalização está a cargo de instituições privadas, cujos interesses, por vezes, estarão voltados aos mercados. De acordo com suas demandas, no âmbito privado, o mercado irá aplicar determinados recursos como contraprestação em face de uma conduta que permita a normalidade dos ciclos ecossistêmicos ou ambientais, de acordo com o que se dispuser em instrumento contratual.

Apesar de haver argumentos em prol da capacidade autorreguladora das atividades econômicas para questões ambientais, apostando-se na evolução da consciência humana em direção a uma livre atuação diante dos problemas da humanidade (2014: 305-328), há que se reconhecer que esta condição não é uma realidade em todos os setores sociais. Sob as condições atuais, é possível afirmar que o mercado não é capaz de resolver através de seus instrumentos a crise socioambiental. Ao contrário, o que se observa, em grande medida, é a responsabilidade da atividade econômica no que se refere à degradação dos recursos naturais, pois tais atividades ainda são regidas majoritariamente pela lógica do lucro, em que pesem os graves problemas ambientais enfrentados e que tem demandado novas respostas.

Por outro lado, os instrumentos de proteção ambiental geridos na esfera pública, acabam sendo melhor trabalhados, já que na gestão pública, tem-se a função institucional de resguardar o interesse público, incluindo os bens comuns, de forma a coadunar as abordagens com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que possui caráter transindividual, ultrapassando a concepção individualista dos contratos civis.

Partindo-se de uma concepção de Estado que deve tutelar os interesses da sociedade, em especial aqueles de caráter transindividual, como ocorre com o meio ambiente, há que se reconhecer a obrigatoriedade de que também o Estado atue diante dos problemas socioambientais. De acordo com Leite e Ferreira (2010; 12), a complexidade dos problemas ambientais emergentes compelem o Estado a promover a reestruturação da sociedade, devendo estabelecer medidas de reformulação das bases sociais, incluindo a adoção de modelos políticos que permitam o uso sustentável dos recursos naturais. Seria esta tomada de consciência sobre o papel do Estado um dos fundamentos para a construção do que se tem denominado como Estado de Direito Ambiental. Há, portanto, maiores indícios que apontam para a esfera pública como melhor âmbito para lidar com a questão ambiental, como legítima representante dos interesses meta-individuais, ao menos enquanto novas e melhores alternativas não forem desenvolvidas. Deste modo, mostra-se plausível a defesa da esfera pública para o tratamento da questão do meio ambiente, incluindo a gestão dos instrumentos de Pagamentos por Serviços Ambientais.

Outra possibilidade de gestão para os mecanismos de PSA é a gestão coletiva, por meio de associações ou outras entidades de caráter coletivo, de maneira autônoma ou em conjunto com alguma entidade pública. Este tipo de gestão de PSA é mais raro, havendo poucas experiências encontradas, com destaque para alguns programas na Colômbia (MAMED, 2016). Porém, o formato representa uma alternativa interessante, que denota o início de uma mudança de racionalidade a respeito do problema do meio ambiente, já que se busca, no âmbito coletivo, prover as necessidades econômicas necessárias à preservação de um determinado espaço ou ecossistema.

Assim, a ocorrência de situações em que a gestão de programas de Pagamentos por Serviços Ambientais é observada unicamente pela esfera privada é uma questão a ser repensada, pois, em políticas dessa natureza, “a esfera pública deveria funcionar como parceira na gestão conjunta, evitando a centralidade total

da gestão de questões de interesse público pela esfera privada” (MAMED: 2014; 290). Do mesmo modo, a novíssima possibilidade da gestão coletiva, apesar de incipiente, também aponta interessantes caminhos para a gestão ambiental, ressaltando o senso de responsabilidades compartilhadas entre o poder público e toda a coletividade.

Quanto ao financiamento

Um dos pontos mais controversos das políticas de Pagamentos por Serviços Ambientais refere-se ao financiamento destes mecanismos. Trata-se do comum questionamento acerca de a quem caberá o financiamento desses instrumentos. Entre as possibilidades encontradas estão o financiamento público, privado e o coletivo.

No que tange ao financiamento público, caberia ao Estado arcar com os custos gerados pelos mecanismos através da constituição de fundos específicos a serem destinados a este objetivo, cujos recursos adviriam das atividades estatais, tais como arrecadação de tributos, pagamentos de multas, indenizações decorrentes de sentenças judiciais e outros. O financiamento público constitui uma maneira de que toda a sociedade arque com os custos da manutenção das funções ambientais, cumprindo a máxima constitucional de que cabe ao poder público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente e de preservá-lo.

No caso do financiamento privado, os mecanismos acabam convertidos em moedas de troca, úteis às transações econômicas, nem sempre benéficas do ponto de vista socioambiental. Neste nível, as transações por vezes ocorrerão na dimensão internacional, sendo de maior destaque aquelas relacionadas à compra e venda de Certificados de Redução de Emissões¹².

Uma terceira e pouco explorada vertente refere-se à possibilidade de financiamento coletivo, que pode ser adotada quando uma determinada coletividade tem interesse direto na manuten-

¹² Os Certificados de Redução de Emissões constituem os documentos que atestarão a quantidade de crédito de carbono disponível para negociação no chamado Mercado de Carbono (SABBAG: 2009).

ção de um serviço ambiental. Neste caso, o financiamento pode ser feito de maneira autônoma (pela via de instituições jurídicas de caráter coletivo) ou em parceria com entidades públicas ou privadas, tal como observado na gestão dos PSA.

Quanto ao benefício econômico obtido

Quanto ao benefício econômico obtido, há que se distinguir entre aqueles instrumentos de PSA que preveem como contraprestação aos benefícios econômicos diretos, pagamentos propriamente ditos, ou benefícios indiretos, através de vantagens econômicas diversas de pagamento em espécie. Nusdeo (2012; 75) esclarece esta questão considerando que o termo “remuneração” aponta para uma ideia de pagamentos monetarizados, mas não necessariamente deve haver tal remuneração, em sentido estrito. As formas de remuneração, segundo a autora, são amplas, incluindo vários benefícios de ordem econômica, como transferência direta de recursos, obtenção de créditos, isenção de taxas e impostos, disponibilização de serviços coletivos, de tecnologia e subsídio a produtos.

Como exemplos de mecanismos de PSA de benefício econômico direto, tem-se as chamadas “bolsas verdes”, os créditos de carbono e a agregação de valor a produtos ou serviços decorrentes de funções ecossistêmicas ou ambientais, em especial quando decorrem de algum tipo de certificação¹³.

Além disso, seriam espécies de PSA aquelas vinculadas ao benefício econômico indireto, pela vantagem econômica decorrente da tributação ambiental, ou serviços e insumos úteis aos beneficiários, como capacitação técnica, disponibilização de material necessário à geração sustentável de renda, disponibilização de equipamentos de uso social etc. Trata-se de mecanismos que preveem vantagens econômicas ou o recebimento de materiais *in*

¹³ A certificação ambiental consiste na concessão de um reconhecimento formal de que houve a implantação de sistemas de gestão ambiental no âmbito de empresas ou produtos, para atingir o desenvolvimento sustentável (CORRÊA: 2006; 190).

natura. Em todos os casos, porém, há ganhos passíveis de serem contabilizados economicamente¹⁴.

Quanto à sustentabilidade

A classificação proposta para medir o grau de sustentabilidade remete à consideração de determinados mecanismos de PSA enquanto pertencentes à sustentabilidade fraca ou à sustentabilidade forte. Conforme já verificado no primeiro item deste texto, a determinação do grau de uma política como fraca ou forte, em termos de sustentabilidade, relaciona-se com o nível de flexibilização das variáveis social, ambiental ou econômica que um mecanismo impõe.

Para efeitos de aplicação desta premissa à análise dos PSA, o critério a ser utilizado é a flexibilização das variáveis que compõem a noção de sustentabilidade. Deste modo, serão considerados pertencentes à sustentabilidade fraca aqueles instrumentos que gerarem as seguintes situações: transações que incluam direitos de poluir, flexibilizando a variável ambiental, e violação de direitos socioambientais, flexibilizando a variável social.

Por outro lado, instrumentos que procurem manter as variáveis ambientais e sociais ausentes de flexibilização podem ser considerados pertencentes à categoria da sustentabilidade forte, nas seguintes situações: quando não geram, sob nenhuma circunstância, direitos de poluir ou quando preconizam o investimento de capital para evitar impactos ambientais ou sociais.

Obviamente, no plano ideal do pensamento proposto pela sustentabilidade, as três dimensões (econômica, social e ambiental) deveriam manter um equilíbrio, o que num contexto real é muito mais improvável sem que haja algum sacrifício de quaisquer desses três elementos. Deste modo, tem-se que a instituição de mecanismos de PSA que suprimam alguma dessas variáveis com-

¹⁴ Um exemplo nesse sentido são os benefícios não monetários recebidos pelos beneficiários do Programa Bolsa Floresta, no Estado do Amazonas. Naquele Programa, há parcelas dos benefícios pagas através da aquisição de equipamentos de interesse das comunidades participantes, tais como embarcações, equipamentos de comunicação via rádio, maquinários para atividades produtivas permitidas e outros (Ver MAMED: 2012).

promete o êxito buscado pelas políticas e apenas reforça a lógica de sobreposição dos interesses econômicos frente à dimensão socioambiental. Como consequência, tem-se o aprofundamento do processo de mercantilização da natureza e da crise ambiental atualmente vivenciada.

Considerações finais

Conforme observado no texto, a noção de sustentabilidade foi construída no intuito de aliar as dimensões ambiental, econômica e social, buscando equacionar os problemas socioambientais que se inserem no contexto de uma crise civilizacional sem precedentes.

A lógica de lidar com os problemas ambientais através de instrumentos econômicos nasceu de uma necessidade de fazer frente à crise posta, propondo-se que o próprio mercado, por meio de instrumentos criados com esta finalidade, traga respostas efetivas e que permitam uma melhor gestão da natureza, vista como fonte de recursos naturais necessários às atividades humanas.

Nesse sentido, observa-se a criação de conceitos para aproximar a natureza dos mercados, precificando-a e incluindo-a em diversos nichos, passíveis de comercialização, ou de compensação econômica. Como observado, os conceitos de “serviços ambientais” e de “Pagamento por Serviços Ambientais” se inserem nesse contexto.

Não obstante à crítica que se deve tecer com relação à mercantilização das condições ambientais necessárias à vida, há que se reconhecer que a proposta dos Pagamentos por Serviços Ambientais não é de todo nociva para a finalidade a que se propõe: a proteção da natureza aliada à compensação econômica aos agentes sociais que se empenharem na sua manutenção. Não obstante, a consideração desses instrumentos como algo positivo deve ser vista com cautela e, especialmente, observando-se se o mecanismo em si tem potencial para proteger ambiente, sociedade e economia, sem sacrifício substancial de nenhum desses elementos.

Assim, uma classificação para os “Pagamentos por Serviços Ambientais”, que leve em conta o microbem ambiental que será objeto da tutela, a sua gestão, a fonte do financiamento, o tipo de benefício e o grau de sustentabilidade envolvidos pode ser útil para a caracterização e reflexão acerca das possibilidades e limites de cada um dos tipos de PSA existentes atualmente.

Há que se observar que os mecanismos possuem enfoques e graus de sustentabilidade que divergem entre si, de modo que não é possível pensá-los genericamente de forma positiva ou negativa. Há que se realizar a análise, a partir dos critérios propostos, verificando-se as reais condições do mecanismo de colaborar para que os problemas socioambientais possam ser combatidos.

Referências

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais: aspectos jurídicos para sua aplicação no Brasil. *In*: BENJAMIM, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio e CAPPELLI, Silvia. **Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos**. v. 1. São Paulo: Imprensa oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 85

ALTMANN, Alexandre. Política Nacional de Mudanças Climáticas e Pagamentos por Serviços Ambientais: Estudo de caso da Política de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo. *In*: BENJAMIM, Herman; LECEY, Eládio; CAPPELLI, Silvia e IRIGARAY, Carlos Teodoro. **Congresso Brasileiro de Direito Ambiental: PNMA: 30 anos da Política Nacional de Meio Ambiente**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2011. p. 237.

ARAÚJO, Gisele Ferreira. **Estratégias de sustentabilidade**. São Paulo: Editora Letras Jurídicas, 2008.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 1990.

BRASIL. **Lei 14.119, de 13 de janeiro de 2021.** Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Brasília: Senado Federal, 2021.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa.** 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Relatório Nosso Futuro Comum**, ONU, 1991, p. 46.

CONSTANZA, *et al.* *Op. Cit.* 1997. p. 254.

GOMÉZ-BAGGETHUN, Erik; GROOT, Rudolf de; LOMAS, Pedro L.; MONTES, Carlos. The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes. **Ecological economics**. v. 69, 2010, 1209-1218. p. 1213.

CORRÊA, Daniel Rocha. Certificação ambiental, desenvolvimento sustentável e barreiras à entrada. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 43, n. 169, p. 189-201, jan./mar. 2006.

HARDIN, Garret. The tragedy of the commons. *In*: **Science**. 1968. Texto original disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/sci/162/3859/1243.full.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.

IRIGARAY, Carlos Teodoro. Pagamento por serviços ecológicos e o emprego de REDD para contenção do desmatamento na Amazônia. *In*: BENJAMIM, Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eládio; CAPPELLI, Silvia. **Congresso Internacional de**

Direito Ambiental: Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. v. 2. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental do individual ao coletivo extrapatrimonial.** Tese de doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini. Tendências e perspectivas do Estado de Direito Ambiental no Brasil. *In:* FERREIRA, LEITE e BORATTI. **Estado de Direito Ambiental: tendências.** 2a. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010, p. 12.

MAMED, Danielle de Ouro. Amazonas. *In:* LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Marcia (org.). **Sistemas estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais.** Relatórios Estaduais. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014. p. 290.

MAMED, Danielle de Ouro. **O princípio do protetor-recebedor na proteção de águas e florestas:** uma discussão em torno dos sistemas de Pagamentos por Serviços Ambientais. Dissertação de Mestrado. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2012. p. 31-34.

MAMED, Danielle de Ouro. **Pagamentos por serviços ambientais e mercantilização da natureza na sociedade moderna capitalista.** Tese de Doutorado. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2016.

MARTINEZ, Sérgio Rodrigo; MAMED, Danielle de Ouro. Delineamentos para a aplicação da sustentabilidade: O papel autorregulamentar da empresa na proteção do meio ambiente. *In:* TYBUSCH, Jerônimo Siqueira ; FREITAS, Juarez; SANCHES, Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini. (org.). **Empresa, sustentabilidade e funcionalização do direito.** Florianópolis: FUNJAB, 2014, v. 1, p. 305-328.

MICHAELIS. **Dicionário On Line**. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br>. Acesso em: 27 jan. 2016.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2005. Disponível em: <http://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.html>. Acesso em: 27 jan. 2016.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2005. Disponível em: <http://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.html>. Acesso em: 27 jan. 2006.

MINAVERRY, Clara María. ¿Sostenibilidad fuerte o débil? Perspectivas de la protección jurídico- ambiental y ecosistémica de los humedales. El caso del Partido de Lobos, Provincia de Buenos Aires, Argentina. **Derecho global: Estudios sobre derecho y justicia**, Guadalajara, v. 6, n. 16, p. 201-226, 2020.

MOTA, José Aroudo. **O valor da natureza: economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *In: Revista Estudos Avançados*. n. 26 (74), 2012.

NUSDEO, Ana Maria. **Pagamento por Serviços Ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 15 abr, 2021.

SABBAG, Bruno Kerlakian. **O Protocolo de Quioto e seus créditos de carbono: Manual jurídico brasileiro de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2009.

SCHUMACHER, E. F. **Small is beautiful**: economics as if people mattered. London: Blond & Briggs, 1973.

SILVA, Solange Teles. **O direito ambiental internacional**. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

WHATELY, Marussia; HERCOWITZ, Marcelo. **Serviços ambientais**: conhecer, valorizar e cuidar. Subsídios para a proteção dos mananciais de São Paulo. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.

WUNDER, Sven. **Payments for environmental services**: Some nuts and bolts. Jacarta: Center dor International Forestry Research, 2005. p. 29.

YOUNG, C. E. F.; BAKKER, L. B. D. **Instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. Incentivos Econômicos para Serviços Ecosistêmicos no Brasil. Rio de Janeiro: Forest Trends, 2015.